

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 100538

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.05.73 (P. 162412)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1979

Int. Cl.² B21H 1/02

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Wierzchołski, Stanisław Broda, Andrzej Weroński,
Gustaw Grzegorzczak, Zygmunt Głąbień, Ryszard Matyjasik

Uprawniony z patentu: Huta im. Marcelego Nowotki,
Ostrowiec Świętokrzyski (Polska)

Sposób i urządzenie do kształtowania tarcz zwłaszcza tarcz profilowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do kształtowania tarcz zwłaszcza tarcz profilowych metodą przeróbki plastycznej na gorąco.

Dotychczas tarcze proste i tarcze z piastą wykonywane są przez kucie na młotach, lub prasach sposobem ręcznym z dużymi nadatkami na dalszą obróbkę wiórową. Znany jest również sposób wytwarzania tarcz blaszanych, który polega na wydłużaniu materiału w postaci bloczka, za pomocą walców. Obręcze lub tarcze wykonywane są także przez przepuszczanie materiału między dwoma walcami: stożkowym i profilowym przy czym urządzenia te wymagają stosowania dodatkowych walców prowadzących i napędzających.

Znane rozwiązania zarówno pod względem sposobów przemieszczania materiału jak i samych urządzeń są w wykonywaniu przedmiotów bardzo pracochłonne i nie zapewniają jednójnorodnej struktury, a urządzenia są skonstruowane z wielu elementów i kosztowne.

Sposób według niniejszego wynalazku pozwala na kształtowanie tarcz zwłaszcza tarcz profilowych i polega na stopniowym wywieraniu nacisku przez zespół walców na obrabiany materiał, który pod ich wpływem przemieszcza się w kierunkach: promieniowym, obwodowym i równoległym do osi tarczy, przy czym po ukształtowaniu górnej powierzchni obraca się kształtowaną tarczę o 180° i jednocześnie nakłada się na podstawę urządzenia wymienną płytę oporową, po czym kształtuje się dolną powierzchnię tarczy. Istotny warunek stanowi to, że stosuje się nachylenie osi walców pod kątem 30° do podstawy urządzenia kształtującego.

Urządzenie do kształtowania tarcz według niniejszego wynalazku wyposażone jest w korpus, w którym osadzono obrotowo zespół walców o zmiennej odległości od osi kształtowanej tarczy oraz podstawy, na której usytuowana jest obrotowo płyta mocująca i wymienna płyta oporowa. Istotny warunek stanowi to, aby urządzenie posiadało wymienną płytę oporową będącą odzwierciedleniem ukształtowanej uprzednio górnej powierzchni, a ponadto zespół walców osadzony jest przesuwnie osiowo względem podstawy. Przewiduje się usytuowanie zespołu walców i płyty mocującej tak, że zapewnia się ruch względny tych elementów.

Sposób jak i urządzenie według wyżej opisanego wynalazku pozwala na kształtowanie przedmiotów symetrycznych, asymetrycznych i profilowych, powodując równomierne przemieszczanie się materiału w trzech

kierunkach: promieniowym, obwodowym i równoległym do osi tarczy, zapewniając przy tym jednorodną strukturę kształtowanej tarczy oraz dużą oszczędność materiału i znaczne skrócenie czasu kształtowania tarcz, w stosunku do znanych sposobów. A samo urządzenie jest proste w budowie i łatwe w obsłudze, które eliminuje uciążliwą pracę ręczną, a ponadto nie wymaga stosowania kosztownego dodatkowego oprzyrządowania jak to ma miejsce w znanych dotychczas urządzeniach.

Na rysunku przedstawiono urządzenie w przekroju poprzecznym, które składa się z zespołu 1 wraz z zamontowanymi w nim walcami 2, wymiennej płyty oporowej 3, płyty mocującej 4 i podstawy 5.

Zespół 1, w którym zamontowane są walce 2 wykonano przykładowo w postaci stożka ściętego, przy których stosuje się nachylenie osi walców pod kątem 30° do podstawy urządzenia, obracając się wokół własnej osi kształtują materiał, który w danym przypadku ma kształt symetrycznej przedkuwki z otworem i jest osadzony obrotowo na płycie mocującej 4, w podstawie 5. Proces kształtowania tarczy jak przedstawiono powyżej prowadzony jest bez płyty oporowej 3, którą nakłada się na płytę mocującą 4, która spoczywa na podstawie 5, wówczas gdy została ukształtowana górna powierzchnia tarczy. Dolną powierzchnię tarczy kształtuje się po jej obrocie o 180° .

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób kształtowania tarcz zwłaszcza tarcz profilowych metodą przeróbki plastycznej na gorąco polegający na stopniowym wywieraniu nacisku przez zespół walców na obrabiany materiał, z n a m i e n n y m, że przy kształtowaniu tarczy stosuje się nachylenie osi walców (2) pod kątem 30° do podstawy (5) urządzenia kształtującego i obrabia się tak, że kształtowany materiał przemieszcza się w kierunkach: promieniowym, obwodowym i równoległym do osi tarczy, przy czym po ukształtowaniu górnej powierzchni obraca się kształtowaną tarczę o 180° i jednocześnie nakłada się na podstawę (5) urządzenia wymienną płytę oporową (3), po czym kształtuje się dolną powierzchnię tarczy.

2. Urządzenie do kształtowania tarcz zwłaszcza tarcz profilowych, zawierające korpus, w którym osadzony jest obrotowo zespół walców o zmiennej odległości od osi kształtowanej tarczy oraz podstawę, z n a m i e n n e m, że na podstawie (5) znajduje się usytuowana obrotowo płyta mocująca (4), na której osadzona jest wymiennie płyta oporowa (3), stanowiąca odzwierciedlenie ukształtowanej uprzednio powierzchni tarczy, a ponadto zespół (1) walców (2) osadzony jest przesuwnie osiowo względem podstawy (5).

